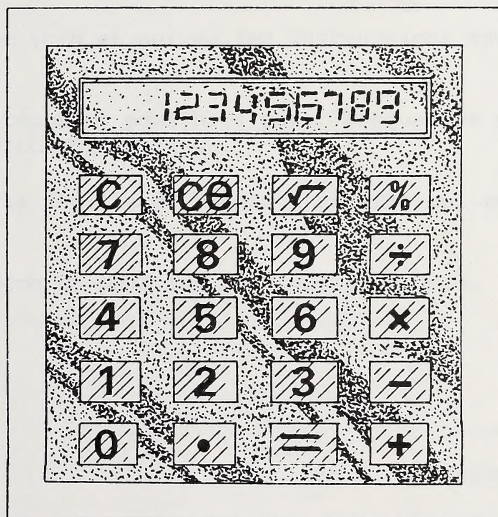


9e ANNÉE TEST PILOTE



Mathématiques
Juin 1988

Alberta
EDUCATION

MATHÉMATIQUES 9e ANNÉE

TEST PILOTE

INSTRUCTIONS GÉNÉRALES

1. Ce test se compose de 75 questions à choix multiples.
2. Vous disposez de 90 minutes pour faire ce test.
3. L'emploi de calculatrices est très recommandé.
4. Lisez chaque question avec soin et suivez les instructions spéciales qui sont données.
5. Chaque question a quatre réponses possibles parmi lesquelles vous devez choisir la BONNE ou la MEILLEURE réponse.
6. Indiquez votre choix sur la feuille de réponses séparée qui vous est fournie.
7. Utilisez SEULEMENT un crayon HB pour indiquer votre réponse.

EXEMPLE

1. Ce test porte sur la matière suivante

   A. Sciences
   B. Mathématiques
   C. Éducation physique
   D. Langues

Feuille de réponses

1.	A	B	C	D
	○	●	○	○

8. N'indiquez qu'une seule réponse pour chaque question. Si vous changez votre réponse, veuillez effacer complètement votre première marque.
9. Assurez-vous que le numéro sur la feuille de réponses correspond à celui de la question à laquelle vous répondez.
10. Votre professeur vous dira quand il faudra commencer et vous arrêter.

NE COMMENCEZ PAS LE TEST AVANT QUE VOTRE PROFESSEUR NE VOUS LE DISE.

1. Trouvez la différence entre 8,679 et 9,2; multipliez ensuite la différence par 0,003. Le résultat est

A. 0,257 01
B. 0,002 570 1
C. 0,015 63
D. 0,001 563

2. Quand Tom a divisé un nombre par 6, la réponse affichée sur la calculatrice était 7,5. Quel est le reste?

A. 0,5
B. 3
C. 4
D. 45

3. Quelle est la valeur de 3^3?

A. 6
B. 9
C. 27
D. 81

4. Le bon ordre de $\frac{2}{3}$, 0,7 , $\frac{62}{100}$ et $\frac{5}{8}$, du plus petit au plus grand, est

A. $\frac{62}{100}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{2}{3}$, 0,7

B. 0,7 , $\frac{2}{3}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{62}{100}$

C. $\frac{62}{100}$, 0,7 , $\frac{2}{3}$, $\frac{5}{8}$

D. $\frac{2}{3}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{62}{100}$, 0,7

5. Les élèves d'une classe de 9e année ont un total de 29 animaux domestiques. Six élèves ont un animal chacun, cinq élèves ont trois animaux chacun, et le reste des élèves deux animaux chacun. Combien d'élèves ont exactement deux animaux?

A. 4
B. 6
C. 8
D. 9

6. Marnie a un an de plus que Joyce et Joyce a deux ans de plus que Sara. À laquelle des questions ci-dessous pourrait-on répondre en utilisant cette information ?

A. Quel âge a Marnie?
B. Quel âge a Joyce?
C. Combien d'années de plus que Marnie Sara a-t-elle?
D. Combien d'années de plus que Sara Marnie a-t-elle?

7. Un fermier a 10 cochons de plus que de veaux. Le nombre total de cochons et de veaux est 164. Pour trouver le nombre de chaque animal, soustrayez 10 de 164, divisez ensuite le résultat par 2. Le résultat final est le nombre de veaux. Ensuite, ajoutez 10 au résultat final pour obtenir le nombre de cochons. Lequel des problèmes ci-dessous pourrait être résolu en utilisant exactement la même démarche?

A. Pierre a 10 cm de plus qu' Albert. Si Pierre mesure 164 cm, combien mesure Albert?

B. Joe gagne 12$ par semaine de plus que Paul. Ensemble ils gagnent 276$ par semaine. Combien Paul gagne-t-il de moins que Joe?

C. Colette et Jeanne ont 64$. Si Jeanne a 14$ de plus que Colette, combien de dollars Colette a-t-elle?

D. Une boîte de soupe aux légumes de 284 mL coûte 30¢ de plus qu'une boîte de soupe à la tomate de la même taille. Ensemble elles coûtent 1,08$. Quel est le prix de chaque boîte de soupe?

8. Calculez $-\frac{4}{3} \div \left(-\frac{2}{3}\right)$.

A. -2

B. $-\frac{8}{9}$

C. $\frac{8}{9}$

D. 2

9. Madame Tremblay est propriétaire de trois restaurants. L'année dernière, un restaurant a enregistré une perte de 6272,50$ et un autre a fait un profit de 8728,25$. Si Madame Tremblay a fait un profit total de 15 000,75$ cette année-là, quelle a été la situation du troisième restaurant?

A. Ni profit ni perte
B. Une perte de 12 545,00$
C. Un profit de 2455,75$
D. Un profit de 12 545,00$

10. Le produit de deux nombres entiers est 136. La différence entre ces nombres est plus de 9. Combien de paires de nombres satisfont à ces conditions?

A. 1
B. 2
C. 3
D. 4

11. La valeur de $(2 \times 3{,}2) + (1{,}6 - 0{,}4 \div 0{,}2)$ est

A. 38
B. 12,4
C. 7,8
D. 6

12. L'équivalent décimal de $\frac{3}{7}$ est

A. $0,\overline{428\ 571\ 4}$

B. $0,\overline{428\ 571}$

C. $2,\overline{3}$

D. $3,\overline{7}$

13. Une élève a converti 2,60 en une fraction irréductible. Une partie de cette fraction était 13. Quelle était l'autre partie?

A. 5
B. 10
C. 50
D. 100

14. La racine carrée de 29 en arrondissant à une décimale est

A. 5,2
B. 5,3
C. 5,4
D. 5,5

15. L'entier -2 exprimé sous forme de nombre rationnel est

A. $\frac{1}{-2}$

B. $\frac{-8}{16}$

C. $-0,2$

D. $\frac{-8}{4}$

16. 10^{-2} égale

A. $\frac{1}{10^2}$

B. $\frac{1}{10^{-2}}$

C. -10^2

D. -20

17. La valeur de $\frac{18^2 \times 6^3 \times 5^2}{18 \times 6^5 \times 5^0}$ est

A. $18^{-1} \times 6^{-2} \times 5^{-2}$

B. $18^3 \times 6^8 \times 5^2$

C. $18^2 \times 6^{15} \times 5^0$

D. $18 \times 6^{-2} \times 5^2$

18. L'ordinateur peut soustraire deux nombres en approximativement 0,000 003 39 s. Ce temps, exprimé en notation scientifique, est

A. 339×10^{-3} s

B. 339×10^{8} s

C. $3{,}39 \times 10^{-6}$ s

D. $3{,}39 \times 10^{6}$ s

19. Si $\frac{12}{n} = \frac{36}{21}$, la valeur de n est

A. 36

B. 7

C. 3

D. $\frac{7}{9}$

20. Irène a parcouru 200 km en 3 h. Si elle continue à cette vitesse, la distance qu'elle parcourra en 5 h est

A. 333,3 km
B. 330 km
C. 300 km
D. 120 km

21. La distance des limites d'Edmonton aux limites de Calgary est 300 km, et la distance de ma maison jusqu'à la maison de mon frère à Calgary est 340 km. Si je voyage à 100 km/h des limites d'une ville aux limites de l'autre et à 50 km/h à l'intérieur de la ville, combien de temps me faudra-t-il pour aller de chez moi à la maison de mon frère?

A. 3 h
B. 3 h 24 min
C. 3 h 48 min
D. 6 h 48 min

22. 37,5% exprimé en notation décimale est

A. 0,0375
B. 0,375
C. 37,5
D. 3750,0

23. Jean a 2500$ dans un compte d'épargne qui rapporte 6% d'intérêt simple par an. Avec l'intérêt, qu'il retire à la fin de chaque année, il veut acheter un appareil photo de 450$. Dans combien d'années aura-t-il assez d'argent pour l'acheter?

A. 10 ans
B. 7 ans
C. 6 ans
D. 3 ans

24. Un vendeur a vendu un total de 12 000$ de marchandise en juin. Il reçoit un salaire de 1000$ par mois et une commission de 8% de ses ventes totales. En juin, il a gagné

A. 13 008$
B. 1960$
C. 1096$
D. 960$

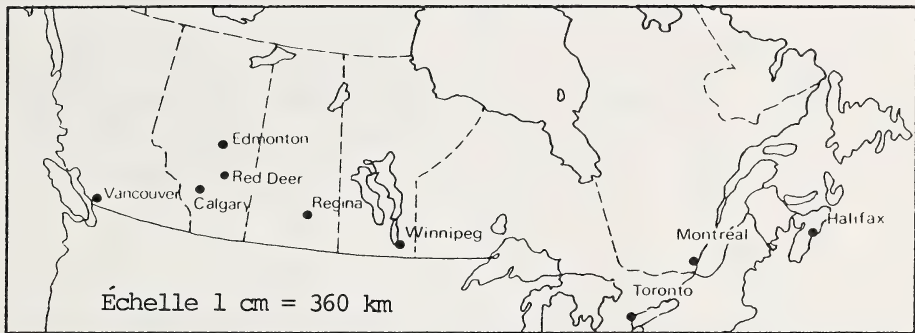
25. Georges a payé 14,95$ pour une chemise qui était à moitié prix et 19,20$ pour un pantalon qui était vendu avec une réduction de 20% sur le prix normal. Combien a-t-il économisé en tout?

A. 18,79$
B. 19,75$
C. 24,00$
D. 53,90$

26. Le plan d'une maison a été fait à l'échelle de 1 cm pour 0,80 m. Sur le plan, la cuisine a 5 cm sur 6,5 cm. Quelles sont les dimensions réelles de la cuisine?

A. 0,4 m sur 0,52 m
B. 4 m sur 5,2 m
C. 5 m sur 6,5 m
D. 40 m sur 52 m

27. Étudiez la carte et l'échelle ci-dessous.



La distance de Red Deer à Winnipeg est environ

A. 500 km
B. 1000 km
C. 2000 km
D. 3500 km

28. L'ombre portée par un arbre est 15 m. En même temps, un garçon mesurant 170 cm projette une ombre de 3 m. Quelle proportion serait utilisée pour trouver la hauteur de l'arbre?

A. $\frac{h}{170} = \frac{3}{15}$

B. $\frac{15}{h} = \frac{1,7}{3}$

C. $\frac{h}{15} = \frac{1,7}{3}$

D. $\frac{h}{3} = \frac{15}{1,7}$

29. Les notes de Paul pour ses devoirs et ses quiz sont données ci-dessous.

Devoir	Note (%)
1	65
2	43
3	57

Quiz	Note (%)
1	72
2	68
3	55

Si les coefficients sont 40% pour les devoirs et 60% pour les quiz, quelle sera la note finale de Paul?

A. 59%
B. 60%
C. 61%
D. 62%

30. Une photocopieuse peut réduire une image à $83\frac{1}{3}$%, 75% ou $66\frac{2}{3}$% de sa taille originale. Comment utiliseriez-vous la machine pour faire une copie qui est 50% de la taille orginale?

A. Réduire à $83\frac{1}{3}$%, puis à 75%

B. Réduire à $83\frac{1}{3}$%, puis à 66 %

C. Réduire à 75%, puis à $66\frac{2}{3}$%

D. Réduire à $66\frac{2}{3}$%, puis à $66\frac{2}{3}$%

31. 1 m égale

A. $\frac{1}{100}$ dm

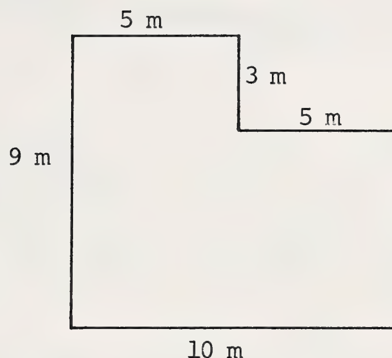
B. $\frac{1}{10}$ dm

C. 10 dm

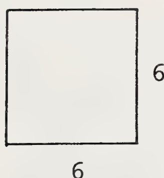
D. 100 dm

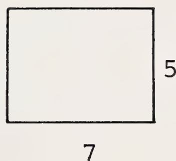
32. Le périmètre de la figure à droite est

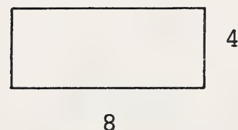
A. 32 m
B. 37 m
C. 38 m
D. 41 m



33. Étudiez les figures ci-dessous.



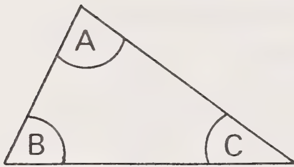


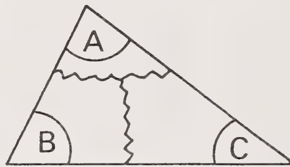


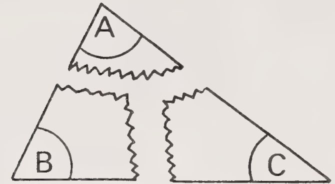
Le rapport entre le périmètre et la surface indiqué pour ces figures est que des rectangles qui ont

A. le même périmètre ont la même surface
B. le même périmètre peuvent avoir une surface différente
C. un petit périmètre ont une grande surface
D. un grand périmètre ont une petite surface

34. Les angles d'un triangle ont été déchirés comme le montrent les figures ci-dessous.

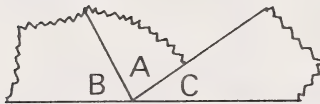




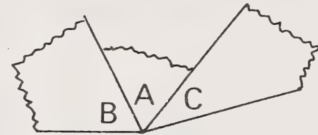


Si ces angles sont placés de façon à ce que leurs sommets soient confondus en un sommet commun et sans que les angles se chevauchent, quel croquis illustre la somme des trois angles?

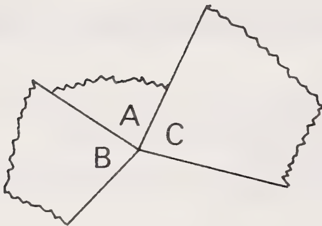
A.



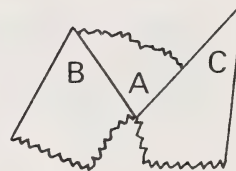
B.



C.

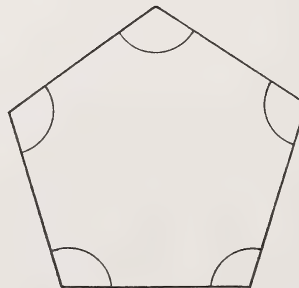


D.



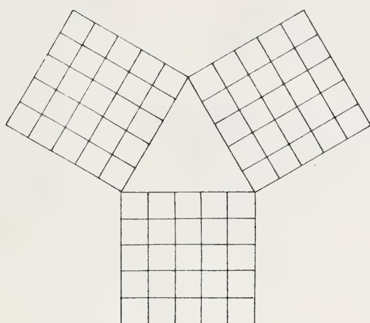
35. La somme des angles du pentagone à droite est

A. 180°
B. 360°
C. 540°
D. 900°

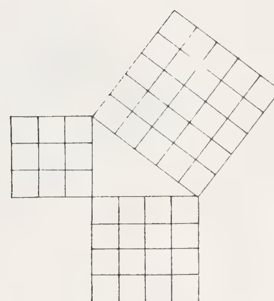


36. Le croquis qui illustre le théorème de Pythagore est

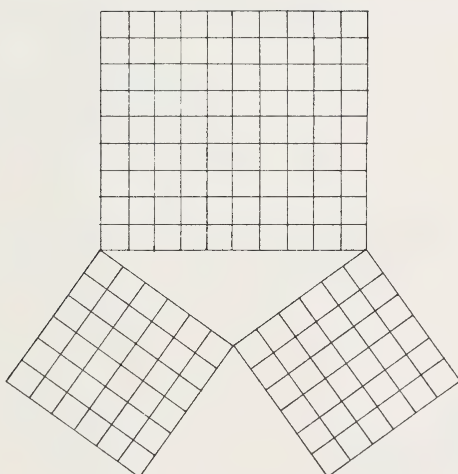
A.



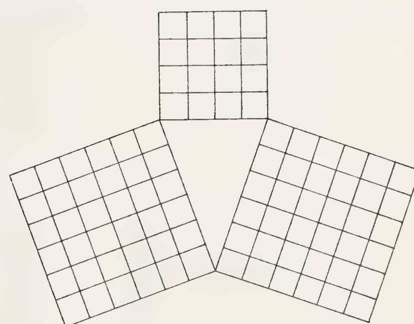
B.



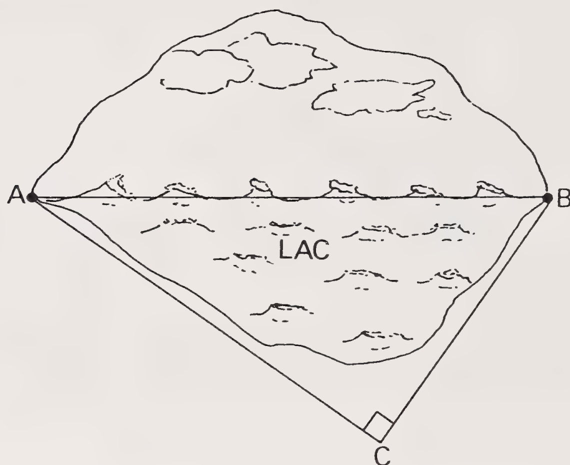
C.



D.



37. Vous voulez savoir la distance à travers le lac entre les points *A* and *B*.



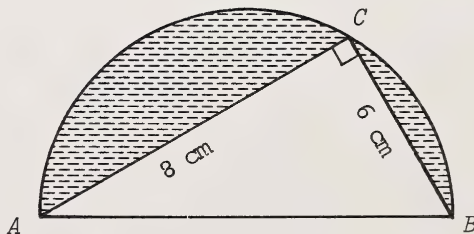
Mettez des piquets en *A, B* et *C* de sorte que *ACB* = 90°. Les mesures de BC et AC sont respectivement 56 m et 78 m. Quelle est la distance AB?

A. 268 m
B. 134 m
C. 96 m
D. 54,3 m

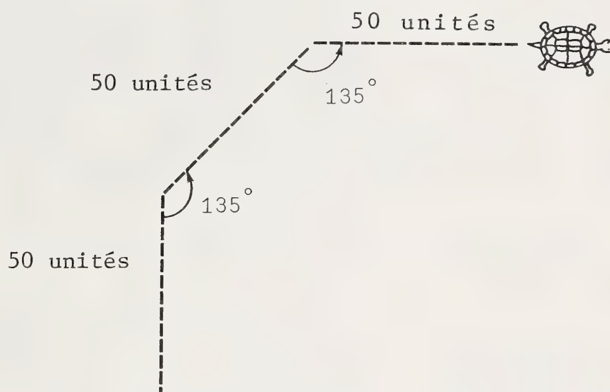
38. *AB* est le diamètre du demi-circle à droite. La surface de la partie hachurée du demi-circle est

(π = 3,14)

A. 9,25 cm²
B. 15,25 cm²
C. 54,50 cm²
D. 290,00 cm²



39. La tortue sur l'ordinateur a dessiné une partie du croquis comme on le voit ci-dessous.



Si le croquis était terminé en utilisant la même structure, ce serait un

A. décagone
B. hexagone
C. pentagone
D. octogone

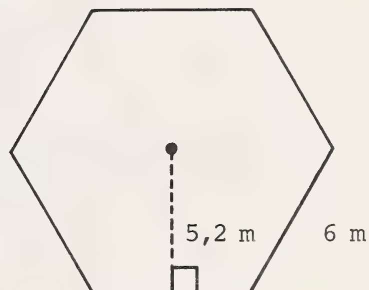
40. La surface du polygone régulier à droite est

A. 31,2 m^2

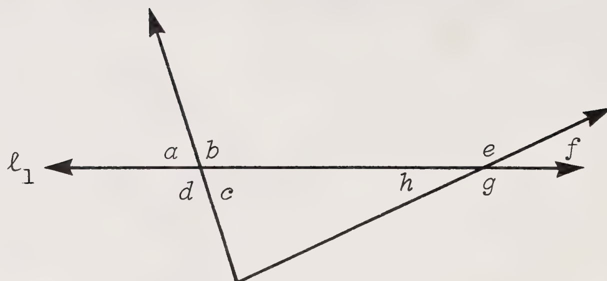
B. 36,0 m^2

C. 93,6 m^2

D. 187,2 m^2



41. Sur la figure à droite, quels sont les deux angles qui sont supplémentaires?



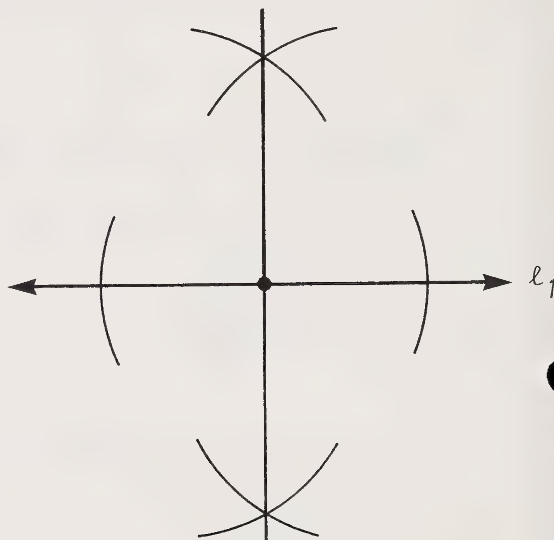
A. $\angle e$ et $\angle h$

B. $\angle e$ et $\angle g$

C. $\angle a$ et $\angle h$

D. $\angle d$ et $\angle g$

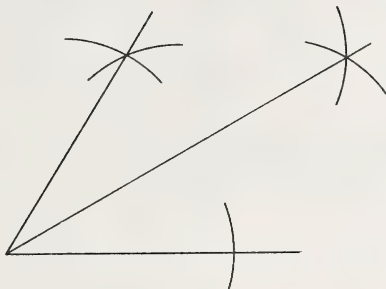
42. Le croquis à droite montre la construction



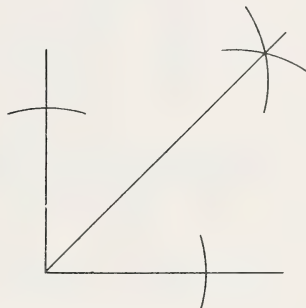
A. d'une droite parallèlle
B. d'un angle congruent
C. d'un segment congruent
D. d'une perpendiculaire à une droite

43. Laquelle des figures suivantes donne la construction d'un angle de 30°?

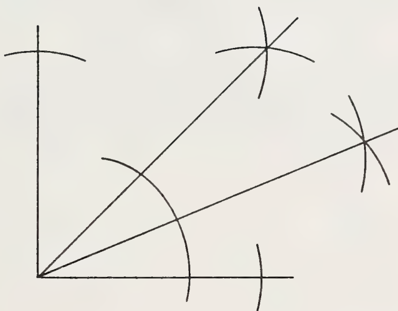
A.



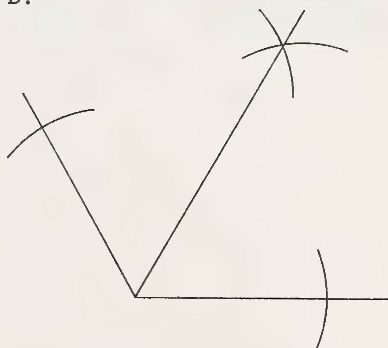
B.



C.



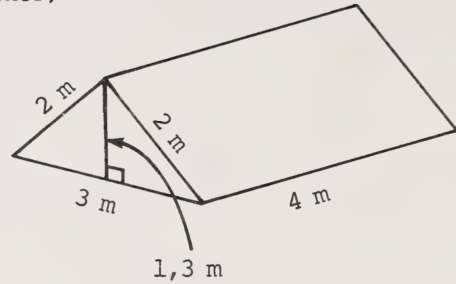
D.



44. Pour construire une maquette de prisme pentagonal régulier, les formes nécessaires sont

A. 2 pentagones et 5 rectangles
B. 5 pentagones et 5 rectangles
C. 5 pentagones et 2 rectangles
D. 5 pentagones

45. Si la tente à droite n'a pas de plancher, la surface totale de la tente est



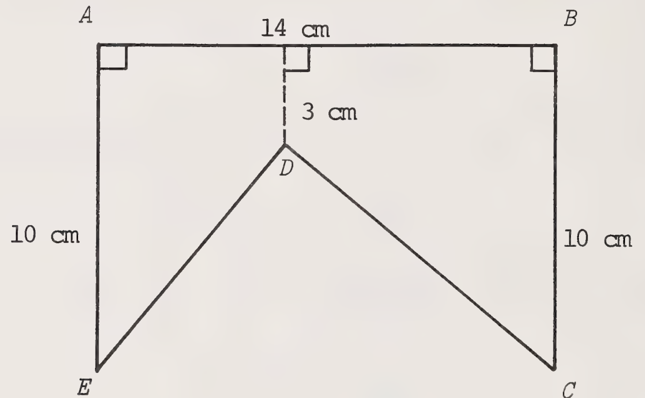
A. 31,9 m^2

B. 19,9 m^2

C. 11,9 m^2

D. 10,0 m^2

46. La surface du pentagone *ABCDE* à droite est



A. 91 cm^2

B. 98 cm^2

C. 120 cm^2

D. 140 cm^2

47. Combien de cubes de 3 cm peut-on mettre dans une boîte dont les dimensions intérieures sont 12 cm sur 18 cm sur 12 cm?

A. 96
B. 72
C. 24
D. 18

48. La formule du volume d'un cylindre est $V = \pi r^2 h$. Si un cylindre a un volume de 197,82 m^3 et un rayon de 3 m, quelle est sa hauteur?

($\pi = 3,14$)

A. 593,46 m
B. 28,26 m
C. 21 m
D. 7 m

49. Quelles sont les dimensions d'un quadrilatère qui aura la plus grande surface dont on puisse faire le tour avec 60 cm de ficelle?

A. 59 cm sur 1 cm
B. 30 cm sur 30 cm
C. 20 cm sur 10 cm
D. 15 cm sur 15 cm

50. Le conseil des élèves doit décider du type de musique pour la soirée de graduation pour l'école secondaire I. Duquel des groupes suivants l'échantillon devrait-il être pris pour déterminer la musique favorite?

A. Les enseignants des classes de 9e année
B. Une classe de 9e année
C. Toutes les classes de l'école
D. Toutes les classes de 9e année

51. Claude a fait un tableau de temps passé à faire ses devoirs.

Sujet	Temps (min)
Mathématiques	30
Sciences	25
Langues	30
Études sociales	20
Hygiène	15

Il voulait tracer un graphique circulaire en utilisant les données ci-dessus. Voici les étapes pour tracer ce genre de courbe.

1. Déterminer la taille de l'angle de chaque secteur.
2. Trouver le temps passé au total.
3. Tracer les secteurs du cercle et leur donner un nom.
4. Exprimer les données sous forme de fraction ou de pourcentage.

L'ordre exact des étapes est

A. 1, 2, 3, 4
B. 2, 4, 1, 3
C. 3, 2, 1, 4
D. 4, 2, 1, 3

52. Étudiez le tableau ci-dessous.

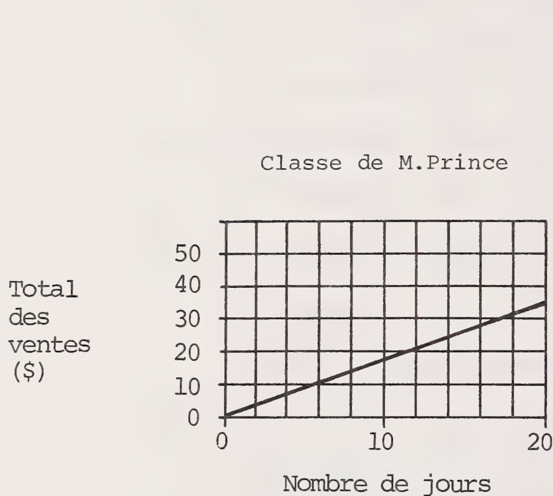
Nombre d'élèves au secondaire I à Westwood

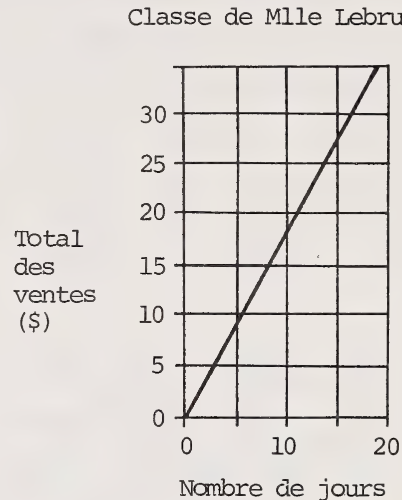
Classe	Garçons	Filles
7A	16	12
7B	14	17
7C	13	13
8A	15	18
8B	17	11
9A	16	14
9B	15	17

Une conclusion confirmée pour les données du tableau est que

A. le nombre total d'élèves à Westwood est 500
B. 50% des élèves à Westwood sont en 9e année
C. tous les élèves de Westwood prennent les mathématiques
D. il y a plus de garçons que de filles à Westwood

53. M. Prince et Mlle Lebrun ont fait des graphiques pour comparer la somme d'argent que leurs deux classes ramassaient pendant un projet destiné à ramasser de l'argent.





Quelle constatation correspond le mieux aux données présentées sur les deux graphiques?

A. Les deux classes ont ramassé la même somme d'argent pendant le projet.
B. La classe de M. Prince a ramassé plus d'argent pendant le projet.
C. La classe de Mlle Lebrun a ramassé plus d'argent pendant le projet.
D. La classe de Mlle Lebrun a ramassé de l'argent deux fois plus vite que la classe de M. Prince.

54. Les types de véhicules passant devant une école ont été relevés pendant une heure.

V	V	A	C	V	V	M
C	V	V	A	V	C	V
V	V	A	M	V	V	V
V	C	V	V	V	C	V
M	V	V	A	C	V	V
V	V	A	C	V	V	V

V - voiture
A - autobus
C - camion
M - motocyclette

À partir de ces données, sur 750 véhicules passant devant l'école, combien seraient des autobus?

A. 5
B. 8
C. 89
D. 267

55. Cinq élèves ont fait un test de mathématiques, qu'ils avaient manqué pendant une sortie éducative. Leur moyenne était 71. Si quatre des notes était 64, 78, 59 et 81, quelle était la cinquième note?

A. 56
B. 70
C. 71
D. 73

56. Pendant les récents jeux Olympiques d'hiver, les 10 meilleures distances enregistrées en mètres pour le saut à skis sont données ci-dessous:

167	180	172	169	175
175	169	180	169	187

La différence entre la moyenne et la médiane est

A. 5,3
B. 1,3
C. 0,8
D. 0,7

57. La note de Daniel était dans le 80e percentile à son test de mathématiques. Cela veut dire

A. qu'il a eu une meilleure note que 80% des élèves de son niveau
B. qu'il a eu une meilleure note que 20% des élèves de son niveau
C. que sa note de test était 80%
D. que sa note de test était 20%

58. Les données ci-dessous donnent la taille, en centimètres, des élèves d'une classe de 9e année.

158	169	156	174	180	163	162
182	173	168	160	177	167	179
183	157	165	174	169	180	

Utilisez les données pour compléter cette table de fréquence.

Intervalle	Compte	Fréquence
155-159		
160-164		
165-169		
170-174		
175-179		
180-184		

Quel intervalle a le plus d'élèves?

A. 180-184
B. 175-179
C. 165-169
D. 160-164

59. La probabilité se définit comme

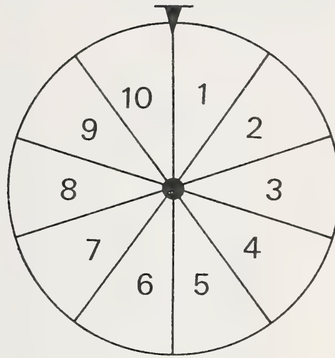
A. $\dfrac{\text{le nombre d'événements favorables}}{\text{le nombre d'événements possibles}}$

B. $\dfrac{\text{le nombre d'événements favorables}}{\text{le nombre d'événements défavorables}}$

C. $\dfrac{\text{le nombre d'événements défavorables}}{\text{le nombre d'événements possibles}}$

D. $\dfrac{\text{le nombre d'événements défavorables}}{\text{le nombre d'événements favorables}}$

60. C'est une roue de la fortune.



Quelle est la probabilité que la roue s'arrêtera sur un nombre égal ou inférieur à 3?

A. 0,1
B. 0,2
C. 0,3
D. 0,7

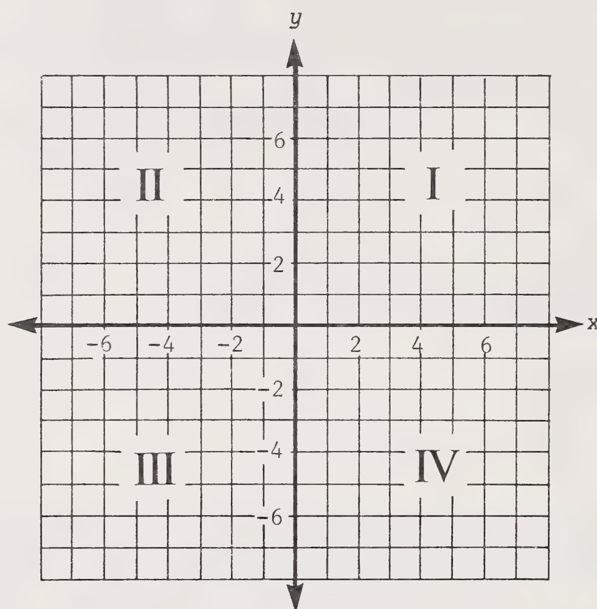
61. Dans le tiroir de votre commode, il y a 8 chaussettes bleues et 6 chaussettes grises. Vous mettez la main dans le tiroir dans le noir et vous sortez des chaussettes. Les plus petit nombre de chaussettes qu'il faut que vous preniez pour être sûr d'avoir une paire de chaussettes bleues est

A. 2
B. 3
C. 8
D. 10

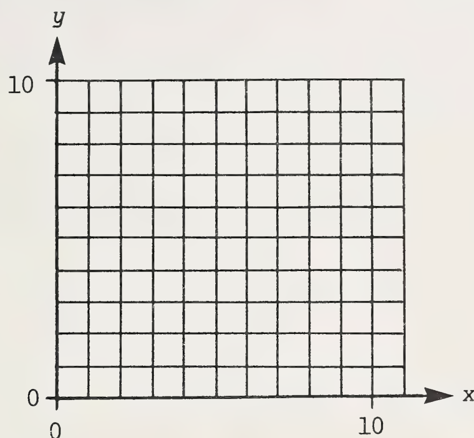
62. Si les valeurs données sur le tableau à droite sont portées sur le graphique ci-dessous, les points seront situés dans les quadrants

x	2	3	4	5
y	−3	−1	1	3

A. I et II
B. II et III
C. III et IV
D. IV et I



63. Les coordonneés (0 , 3), (3 , 0), et (6 , 3) sont trois sommets d'un carré. Portez ces coordonnées sur la grille ci-dessous.



Quelles seraient les coordonnées du quatrième sommet?

A. (3 , 6)
B. (0 , 6)
C. (6 , 0)
D. (6 , 6)

64. La valeur de $x^2 + 3x - 7$ quand $x = -2$ est

A. 9
B. -5
C. -9
D. -17

65. Si $2x = \frac{1}{2}x + 30$, x égale

A. 30
B. 20
C. 15
D. 12

66. Si $6y - 2 = 5y + 4$, y égale

A. 6

B. 2

C. $\frac{6}{11}$

D. $\frac{2}{11}$

67. Si $\frac{5}{2} = \frac{35}{y}$, la valeur de $\frac{y}{7}$ est

A. 14

B. 2

C. $\frac{1}{12}$

D. $\frac{1}{14}$

68. Tim a résolu l'équation $3y + 5 = 7y - 11$.
La solution de Tim était $y = -4$.
Dans la vérification de sa solution, la dernière étape devrait être

A. $-7 = -39$

B. $-39 = -39$

C. $-4 = -4$

D. $-7 = -7$

69. M. Mathieu utilise la formule $p = 7{,}50 + 1{,}4c$ pour déterminer le prix de vente (p) de cassettes dans son magasin. Pour trouver le coût (c) d'un article, vous changeriez la formule pour qu'elle devienne

A. $c = 1{,}4(p - 7{,}50)$

B. $c = 1{,}4(7{,}50 - p)$

C. $c = (7{,}50 - p) \div 1{,}4$

D. $c = (p - 7{,}50) \div 1{,}4$

70. L'engrais pour pelouses se compose de (p) kg de potassium, ($2p + 3$) kg de potasse, et ($3p + 1$) kg d'azote. Si la masse d'un sac d'engrais est 40 kg, la masse d'azote est

A. 6 kg
B. 15 kg
C. 19 kg
D. 34 kg

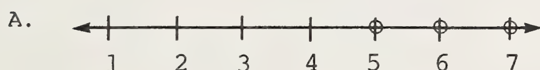
71. Si $128k$ est un carré parfait, la plus petite valeur de k est

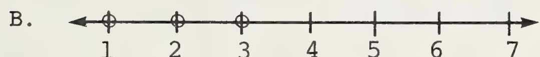
A. 1
B. 2
C. 50
D. 128

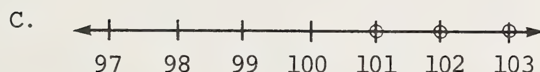
72. La solution de $y + 5 \leq -4$ inclurait

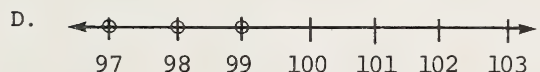
A. -9, -8, -7
B. -11, -10, -9
C. 9, 10, 11
D. 7, 8, 9

73. Dans le groupe de nombres entiers, quel graphique inclut une partie de la solution de $20 < \frac{1}{5}y$?

A.


B.


C.


D.


74. Le tableau à droite donne la comparaison entre des livres britanniques et des dollars canadiens. Le rapport entre les deux monnaies pourrait s'écrire

£ britannique	$ canadien
2	4,214
3	6,321
5	10,535

A. £ = $ x 2,107

B. £ = $ ÷ 2,107

C. $ = £ + 2,107

D. $ = £ − 2,107

75. Laquelle des équations ci-dessous exprime le rapport entre x et y sur le tableau à droite?

x	2	3	4	5
y	7	10	13	16

A. $y = x + 5$

B. $y = 3x + 1$

C. $x = y + 5$

D. $x = \frac{(y + 1)}{3}$

34. Le tableau à droite donne la comparaison entre des livres sterling et des dollars canadiens. Le rapport entre les deux monnaies pourrait s'écrire

£ livre sterling	$ canadien
2	4,214
3	6,321
5	10,535

A. $£ = \$ \times 2,107$

B. $£ = \$ \div 2,107$

C. $\$ = £ \div 2,107$

D. $\$ = £ \times 2,107$

35. Laquelle des équations ci-dessous exprime le rapport entre x et y dans le tableau ci-dessus?

x	2	3	4	5
y	7	10	13	16

A. $y = x + 5$

B. $y = 3x + 1$

C. $x + y = 9$

D. [illegible]